

## ABSTRAK

**ALBERTUS NUR CAHYA NUGRAHA:** *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Siswa SMP Kelas VIII. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2014.*

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan produk multimedia pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk siswa SMP kelas VIII Semester II yang layak, dan (2) mendeskripsikan tingkat keefektifan penggunaan multimedia pembelajaran dan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam pencapaian tujuan kognitif pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar setelah menggunakan multimedia pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). Tahapan dalam penelitian ini terdiri dari: (1) tahap perencanaan, (2) tahap desain dan (3) tahap pengembangan. Proses validasi dilakukan oleh dua orang ahli materi dan dua orang ahli media. Subjek uji coba penelitian ini adalah 32 siswa kelas VIII SMP Stella Duce 2 Yogyakarta. Instrumen pengumpulan data berupa lembar angket dan tes. Lembar angket digunakan untuk menilai kelayakan produk dan tes digunakan untuk mengukur keefektifan dan peningkatan ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan produk multimedia pembelajaran matematika.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) produk multimedia yang dihasilkan adalah multimedia pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar, SK ke 5, KD ke 5.1, 5.2, dan 5.3 untuk siswa SMP kelas VIII pada semester 2/genap, produk multimedia yang dihasilkan layak sebagai media pembelajaran matematika materi bangun ruang sisi datar berdasarkan validasi oleh ahli materi pada Uji Alfa dengan hasil penilaian sangat baik, validasi oleh ahli media pada Uji Alfa dengan hasil penilaian sangat baik, dan penilaian oleh 32 orang siswa pada Uji Beta dengan hasil sangat baik; (2) produk multimedia pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar efektif meningkatkan hasil belajar siswa dengan kriteria sedang dan meningkatkan ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan produk multimedia pembelajaran matematika bangun ruang sisi datar dengan rerata pretes 4,96 dan postes diperoleh rerata 7,4. Pencapaian KKM siswa pada saat pretes dinyatakan tidak tuntas 100%, sedangkan pada saat postes dinyatakan tuntas 75%.

**Kata Kunci:** *multimedia, pembelajaran matematika, bangun ruang sisi datar*

## ABSTRACT

**ALBERTUS NUR CAHYA NUGRAHA:** *Developing Mathematics Instructional Multimedia on Flat Space Material for Grade VIII Students of Junior High School. Thesis. Yogyakarta: Graduate School, State University of Yogyakarta 2014.*

This research aims to: (1) produce viable mathematics learning multimedia on the flat space material for junior high school students of class VIII, Semester II; and (2) describe the effectiveness of the instructional multimedia use and the increase of students' mastery learning in mathematics learning achievement of cognitive goals on the flat space material after the use of the multimedia.

This research uses the method of research and development (R&D). The stages in this study consisted of: (1) planning stage, (2) designing stage, and (3) stage of development. The validation process was carried out by two experts on subject matter and two experts on media. The subjects of the trial were 32 students of class VIII, SMP Stella Duce 2 Yogyakarta. The data collection instruments consisted of a survey sheet and test. A survey sheet was used to evaluate the product qualification and the test was used to measure the effectiveness and students' learning achievement after using the product of multimedia in learning mathematics.

The results show: (1) the produced multimedia is mathematics learning multimedia on the flat space material, for the Standard of Competence (SK) 5, Competence Standard (KD) 5.1, 5.2, and 5.3 for eighth grade junior high school students in semester 2. The produced multimedia is viable as mathematics instructional media on the flat space material as validated by the subject material experts based on Alfa Test with very good results of the assessment. The validation by media experts on Alfa Test shows very good results of the assessment, and assessment by 32 students in the Beta Test shows very good results; (2) the produced mathematics learning multimedia on the flat space material can effectively improve students' learning outcomes at average level and to improve the students' learning completeness criteria after learning mathematics using the produced multimedia with an average pretest score of 4.96 and posttest score of 7.4. The students' scores were 100% below the passing grade (KKM) at the pretest while at the post test 75% of the students completed the test.

**Keywords:** *multimedia, learning mathematics, flat space material*

